

NAPOLEON ASSASSINÉ PAR UN POISON

NAPOLEON MURDERED BY POISON

Pierre-François PUECH et Bernard PUECH

In nineteenth-century, arsenic poisoning was so common that, in 1851, the House of Lords tried to pass a law forbidding women to buy arsenic. “A medical examiner usually couldn’t tell whether the poison was involved, because the symptoms—diarrhea, vomiting, abdominal pain—are much like those of other disorders. Nor could he necessarily place you at the murder scene. The dying typically took hours. Also, you could administer the poison gradually, a little bit every day.... One reason for its popularity was simply its availability. All you had to do was go into a chemist’s shop and say that you needed to kill rats. A child could practically obtain arsenic. The going price for half an ounce was tuppence... Arsenic is a chemical element that occurs naturally in the earth, and in its raw state it is not harmful. Because it can produce a brilliant green pigment, nineteenth-century manufacturers used it in wallpaper, paints, fabrics, and many other items. It becomes poisonous only when it is converted into arsenic trioxide, popularly known as “white arsenic.” Even white arsenic, however, is benign in low doses. Doctors prescribed it for asthma, typhus, malaria, worms, menstrual cramps, and other disorders; they could get samples of the victim’s stomach contents. But they still lacked dependable methods for analyzing them. Often, they just resorted to the garlic-smell test.” (Acocella, 2013).

In the New Yorker magazine of October 14, 2013, Joan Acocella observes that history is not afraid



of knowledge. In the case of Napoleon, science amplifies the legendary of his existence since analyses have always expressed abnormal rates of arsenic in Napoleon's hair.

On two occasions, in 1995 and then in 2007 to improve the conditions of analysis, businessman Ben Weider (1924-2008) met the relevant factors in order to refine the results with regard to this investigation that had become a subject dispute.

In 2008, new studies have demonstrated that Napoleon's hair have all, whatever the period of his life, an abnormally high dose of arsenic and the same is true in regard to the hair of his son in 1812, 1816, 1821 and 1826 (Clemenza, 2008). Then, if the nature of the climate of St. Helena, by its heat and humidity favoured the issuance of arsine from the

Napoléon par Canova 1810 ©P.F. Puech

wallpaper that contains arsenic, this contribution could not be more than a complement to other more or less constant intoxication which concerned also the King of Rome.

“During Napoleon’s exile in St. Helena, he resided in a very luxurious room painted bright green, his favorite color. His cause of death is generally believed to be stomach cancer, and arsenic exposure has been linked to an increased risk of gastric carcinoma. Analysis of his hair samples revealed significant amounts of arsenic. As St. Helena has a rather damp climate, it is not unlikely that fungus grew on the walls. It has also been suggested that the presence of such abnormally high levels of arsenic might be due to attempts at preserving his body (Scheele's Green, from [Wikipedia](#)).”

The publication of a series of claims and denials about the arsenic poisoning has provoked a confusion of thought. The overall record improved, as well as Pascal Kintz precisions that arsenic in Napoleon's hair corresponds to rat poison (2008), the search for new clues that some say could lead to examine the body of Napoleon....

Imaginer ce qui est arrivé à Napoléon lors de son séjour à Sainte-Hélène, voilà un exercice auquel nous nous sommes tous adonnés. Ceci parce que la captivité puis la mort de l'Empereur à 51 ans, accablantes pour certains, sont à l'origine d'horribles soupçons depuis que l'on a mis en évidence la présence d'arsenic dans les cheveux de Napoléon. D'abord on rechercha qui avait intérêt à l'empoisonner, mais depuis 2008 on sait que le poison était déjà présent chez le jeune Bonaparte. Alors y a-t-il mieux à faire que d'encourager de nouvelles investigations ? Une évidence : Napoléon a été intoxiqué. Il est utile de rappeler qu'une commission, chargée de rédiger les instructions lors de l'exhumation de la dépouille de Napoléon à Sainte-Hélène, a donné les détails des mesures prises lors de l'inhumation du corps de Napoléon et précisé qu' « *il résulte des renseignements que M. Marchand nous a donnés, qu'à l'exception de deux dents qui lui furent arrachées par le docteur O'Meare , l'Empereur avait conservé toutes les autres jusqu'à la mort : les dents enlevées étaient deux molaires... En second lieu, d'après les instructions qu'il avait reçues, M. Marchand coupa très ras tous les cheveux qui recouvraient sa tête.* » (Boutron et al. 1841). Comme tout ce qui provient de Sainte-Hélène, les cheveux ont été conservés et sont maintenant au cœur de recherches à propos d'une intoxication à l'arsenic. Ceci, parce que la concentration en arsenic trouvée, en 1961, dans les cheveux provenant du Musée des Armées et ceux de la collection du Commandant Henry Lachouque est de 10,38 ppm alors que la normalité est de l'ordre de 0,8 ppm (Forshufvud S. et al. 1961). La thèse de l'intoxication a été ensuite confortée par de nouvelles analyses utilisant essentiellement les cheveux coupés par Louis Marchand. Tout d'abord ceux conservés par lui-même mais aussi ceux gardés par la lingère de l'Empereur, épouse de son valet suisse Noverraz, dans un coffret accompagné d'une note avec les précisions suivantes: « *Cheveux de Napoléon coupés par moi-même sur sa tête, le 5 mai 1821 à Sainte-Hélène, six heures après sa mort* ». D'autres compagnons d'exil, comme le général Bertrand, ont recueilli des mèches rasées post-mortem. Enfin, l'histoire a retenu un certain nombre de mèches prélevées du vivant de Napoléon comme celle de Pauline, la sœur, lors du séjour sur l'île d'Elbe. Couleur et extrême finesse varient peu d'un échantillon à l'autre.

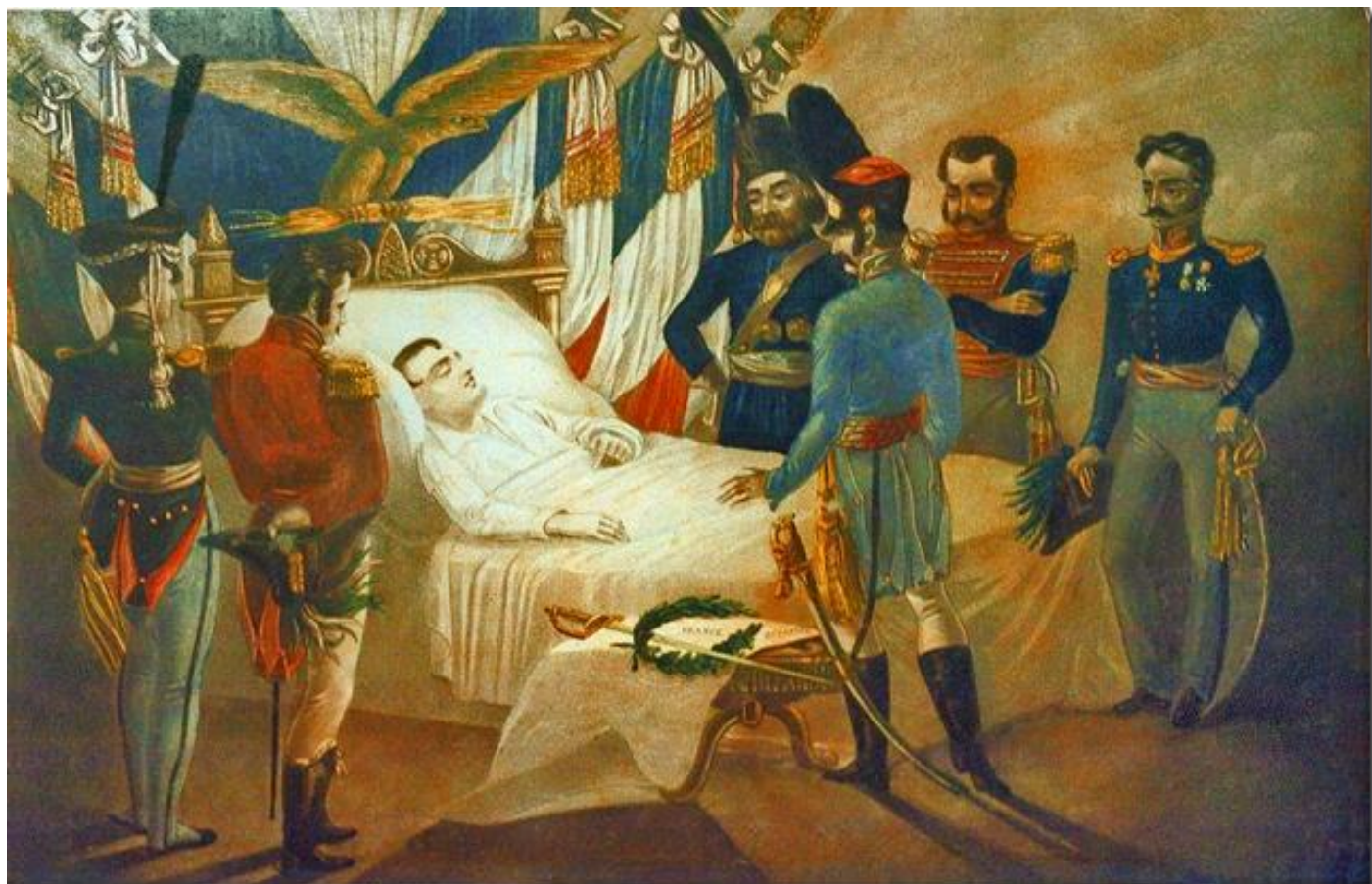
Méthodiquement rasés, les cheveux deviennent preuves à conviction.

Lorsqu'un médecin analyse le processus d'une maladie, il cherche à évaluer les effets sur les organes du corps. Dans le cas d'un empoisonnement à l'antimoine, au mercure ou à l'arsenic, les cheveux sont très utiles. En effet, tout au long de sa croissance, le cheveu possède la qualité de fixer les métaux présents dans l'organisme. Ce qui permet de préciser les conditions d'un empoisonnement en déterminant les dates concernées. Autre avantage, le cheveu, comme les ongles mais aussi les os et les dents, se conserve longtemps. L'inconvénient est qu'étant poreux il se charge facilement d'impuretés venant du milieu ambiant. Au XIXème siècle les sources de

contamination à l'arsenic étaient très nombreuses, on cite les papiers, le bois des barriques de vin comme ceux de construction ainsi que les produits capillaires. Ce métal était également utilisé dans divers traitements médicaux comme les vomitifs. La possibilité d'un empoisonnement de Napoléon à l'arsenic, annoncé en 1961, a été confirmée par divers laboratoires internationaux et par l'histogramme qui met en évidence l'évolution des doses. D'une manière générale, les mesures posent un problème car il a été constaté qu'il existait des variations très importantes au fil des jours chez un individu, c'est-à-dire à différentes distances de la racine, sans que le mode de vie ait varié. De plus, les techniques arrivent imparfaitement à séparer la part de contamination externe de celle due à l'enrichissement d'origine interne. Les cheveux sont formés de différentes parties : la tige couverte d'une cuticule qui protège le cortex cylindrique qui compose la plus grande partie alors que la zone centrale, la médulla, est absente si le cheveu est fin. Des méthodes existent pour laver le cheveu de sa contamination externe mais aucune n'a été agréée comme méthode standard. Les manipulations in vitro ont démontré que le cheveu était avide d'arsenate et d'arsenite en solution aqueuse et que la quantité absorbée augmentait avec le temps. Ces expériences d'adsorption/désorption ont également démontré que le dépôt externe ne peut être éliminé totalement quelque soit la technique employée pour laver. Il ressort de différents travaux que la perméabilité et les autres caractéristiques physiques des cheveux dépendent de la génétique, des traitements cosmétiques et des soins dont ils font l'objet (Kidwell D.A. et al. 2000). D'analyse en analyses, s'expriment toujours des taux anormaux d'arsenic. En 2008, une étude montre que les cheveux de Napoléon présentent tous, quelle que soit la période de sa vie, une dose anormalement élevée d'arsenic et il en est de même pour les cheveux de son fils en 1812, 1816, 1821 et 1826 (Clemenza M. et al 2008). Alors, si la nature du climat de Sainte-Hélène, par sa chaleur et son humidité, a favorisé l'émission d'arsine en provenance du papier peint contenant de l'arsenic, cet apport n'a pu être qu'un complément à une autre intoxication plus ou moins constante qui a concerné également le roi de Rome. Il a été rappelé qu'au début du XIXème siècle l'environnement domestique contenait des quantités dangereuses d'arsenic. A deux reprises, en 1995 puis en 2007 en améliorant les conditions d'analyse, l'homme d'affaires et auteur Ben Weider (1924-2008) a réuni les éléments utiles afin d'affiner les résultats concernant cette enquête devenue sujet de controverses. De nouvelles expériences de contamination par trempage des cheveux dans un bain d'arsenic ont validé la possibilité d'un apport extérieur. Cependant Pascal Kintz (2008) a fait remarquer que la médulla, où il a mis en évidence une présence atomique d'arsenic minéral (mort-aux-rats), ne se trouve enrichie que si les cheveux sont coupés offrant une voie d'introduction par capillarité (Wennig R. et al. 2005). Tous ces résultats ne donnent aucune précision ou détail particulier concernant la qualité des ouvertures de la cuticule et par là sur la porosité des cheveux de l'Empereur et de son fils. Il existe pourtant des analyses de porosité menées dans d'autres études qui mesurent la valeur de la surface développée des cheveux comparée à leur volume (Hessefort Y.Z. et al. 2007). Il y a chez Napoléon d'autres particularités qui, elles, sont bien connues. Las Cases en a racontées certaines comme l'abus qu'avait l'Empereur de prendre de nombreux bains. A Longwood, la première baignoire a été confectionnée par les charpentiers de la flotte anglaise. Jean Paul Kauffmann (1997) nous dit qu'elle se trouve toujours à Longwood, mais a-t-on seulement pensé que celle-ci contient peut être de l'arsenic. Bonaparte nous a prévenu : « *Tout ce qui m'attache est frappé* », alors, puisqu'on poursuit une véritable enquête policière, a-t-on examiné les mèches reliques de François René de Chateaubriand ou d'autres (dont les cheveux ont dû subir les mêmes traitements) qui à l'époque ont suivi « l'immense fortune de Bonaparte » ?

Dans une société de la communication immédiate où se produit très facilement un brouillage des repères, un temps de réflexion est nécessaire. Autant il est justifié de poursuivre les

recherches concernant les causes de la mort de Napoléon, autant il convient de se tenir éloigné de toute polémique, autant il serait absurde, aujourd'hui, de s'en tenir là. La publication d'une série d'affirmations et de démentis à propos de l'empoisonnement à l'arsenic a produit une confusion de pensée. Le dossier général s'est cependant amélioré avec les publications, ainsi lorsque Pascal Kintz explique que l'arsenic mis en évidence dans les cheveux de Napoléon correspond à de la mort-aux-rats, il ne fait que dire l'état de la science. Désormais, la confirmation de cette mort-aux-rats et la recherche de nouvelles pistes à elles seules justifient la reprise des analyses qui pourraient conduire selon certains à examiner le corps de Napoléon aux Invalides.



Napoléon étendu sur son lit mortuaire - Musée naval et napoléonien du Cap d'Antibes © Pierre-François Puech

Références

Acocella J. 2013. MURDER BY POISON *The rise and fall of arsenic*. *The New Yorker* October 14, 2013 issue BOOKS <http://www.newyorker.com/magazine/2013/10/14/murder-by-poison>

Boutron et al. 1841. Mémoire sur les mesures qu'il convient de prescrire lors de l'exhumation des restes de l'Empereur Napoléon. Détails de l'exhumation, procès verbal de l'examen du corps de Napoléon : Rémy Guillard et M. le comte de Rohan Chabot. *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* 25 (1ère partie) : 11-26.

Clemenza M. et al. 2008. Misure con attivazione neutronica sulla presenza di arsenico nei capelli di Napoleone Bonaparte e di suoi famigliar. *Il Nuovo Saggiatore* vol.24 (1-2): 19-30).

Forshufvud S., Smith H., Wassen A. 1961. Arsenic content of Napoleon 1's hair probably taken immediatly after his death. *Nature* 4798 (14 oct.): 103-105.

Hessefort Y.Z. et al. 2007. Gas sorption: a new method to identify hair damage using true porosity measurements. SÖFW journal 133 (9): 2-8.

Kauffmann J.P. 1997. La chambre noire de Longwood. La Table Ronde, Folio p.84.

Kidwell D.A., Lee E.H., DeLauder S.F. 2000. Evidence for bias in hair testing and procedures to correct bias, Forensic Sciences International 107 (1-3): 39-61.

Kintz P. 2008. Trois séries d'analyses des cheveux de Napoléon confirment une exposition chronique à l'arsenic <http://ameliefr.club.fr/cheveux-napoleon.html>.

Wennig R. et al. 2005. Etude de la distribution de l'arsenic dans les cheveux de Napoléon Bonaparte par imagerie Nano-SIMS. Actes du XIIIème congrès de la Société Française de Toxicologie Analytique).